CONSIDERAȚII ASUPRA ANTRENAMENTULUI CU INTERVALE FOLOSIT ÎN PREGĂTIREA FOTBALISTICĂ

Dr. NICOLAE STANESCU

Creșterea cerințelor de pregătire fizică necesară caracteristicilor jocului de fotbal modern a determinat o serie de fiziologi, metodiști și antrenori să caute noi metode pentru obținerea unui înalt grad de antrenament. Printre metodele aplicate cu succes în ultimii 4—5 ani la o serie de echipe de renume mondial (Anderlecht, Real-Madrid, Everton etc.) se numără și antrenamentul cu intervale. Despre acest tip de antrenament există multe păreri, circulînd diferite variante.

Studiind această problemă, am aplicat pentru prima dată la o echipă de fotbal din țara noastră, în cadrul unui program unitar de pregătire, acest antrenament cu intervale. În urma observațiilor făcute, am dori ca în acest articol să expunem cîteva păreri:

Antrenamentul cu intervale este una dintre formele de pregătire, adresîndu-se în special creșterii capacității de efort și, în secundar, îmbunătățind unele calități fizice. El nu exclude ci numai completează metodele folosite pînă în prezent. Pentru a-l putea aplica este necesar a-i cunoaște perfect caracteristicile. Necesitatea aplicării lui rezultă din analiza tipului de efort folosit în jocul de fotbal.

Jocului de fotbal îi sînt caracteristice eforturile de scurtă durată și diferite intensități (6"—16") urmate de pauze în care jucătorul efectuează mișcări încete, ceea ce permite o revenire parțială a marilor funcțiuni. Or, antrenamentul cu intervale are la bază tocmai acest principiu de alternare într-un anumit raport a fazelor de efort intens cu cele de repaus activ.

Este cunoscut faptul că în timpul efortului energia necesară mușchilor este dată de o serie de reacții biochimice anaerobe sau aerobe. Eforturile intense și de scurtă durată își capătă în special energia prin reacții anaerobe, în timp ce eforturile de durată o capătă prin reacții aerobe. O serie de autori (Margaria, Dill, Edwards) au arătat că aceste reacții necesită consumarea rapidă a unor cantități mari de oxigen, care neputînd fi acoperite se produce așa numita „datorie de oxigen" exprimată prin producerea unor substanțe care urmează să se transforme ulterior prin consumul acestuia. Trebuie să subliniem însă că în timp ce reacțiile anaerobe se acoperă lent — în următoarele 15 minute de la efort se acoperă 50% — reacțiile aerobe se acoperă foarte repede, în 30"—50%. Deci începerea unui nou efort după un interval scurt de efort de ordinul zecilor de secunde se va aplica pe o masă musculară hipoxenică (cu o cantitate scăzută de oxigen). Or, tocmai acest lucru, eforturile scurte cu contracții musculare în prezența unei cantități mici de oxigen, sînt condițiile care după Reindell și Roskamm produc hipertrofia mușchiului. În plus, Wuller și Diem completează cu a doua condiție care se referă la vascularizația mușchiului. Se știe că în timpul eforturilor mari, pentru asigurarea unei circulații corespunzătoare, se deschid și o serie de vase denumite „capilare de lucru". La scurt interval după terminarea efortului, acestea se închid. Or, tocmai aci trebuie să intervină efortul următor după o pauză scurtă, înainte ca aceste capilare să se închidă. Realizînd un astfel de antrenament caracterizat prin alternanța unor perioade scurte de efort intens urmate de pauze relativ scurte în care revenirea marilor funcțiuni să nu se facă mai mult de 2/3, realizează un lucru al maselor musculare în condiții de „datorie de oxigen" avînd circulația capilară de lucru deschisă. Acestea sînt condițiile în care se obțin o serie de îmbunătățiri ale calităților fizice ale sportivului respectiv.

Pentru efectuarea unui antrenament cu intervale trebuie să ținem seama de următorii cinci factori: (Ken Doheny) D = distanța efortului; T = timpul de parcurgere; R = numărul de repetări; I = intervalul dintre repetări; A = acțiunea ce o îndeplinește în timpul efortului.

Antrenamentul cu intervale, prin conținutul său, poate fi orientat în trei direcții: spre pregătirea fizică, spre exerciții cu conținut tehnic și spre exerciții cu conținut tactic. În toate aceste trei cazuri, numai exercițiile diferă, elementele de bază ale efortului rămîn aceleași. Să luăm un exemplu simplu în care orientarea este fizică; după încălzirea prealabilă, sportivul efectuează un sprint (A) acțiunea de 100 m (D = 100 m), timpul (T) variind de la 16" la 12" în funcție de posibilitățile maxime ale jucătorului respectiv, numărul de repetări (R) la început 3—4 apoi treptat în ședințele următoare cresc la 10—20; intervalul dintre alergări (I) pauza — fiind de 90" la început și treptat se scade pînă la 40"—50". În mod obișnuit, **caracterul antrenamentului cu intervale este exprimat mai ales prin raportul dintre timpul efortului și timpul pauzei.** De exemplu o mișcare de 10" și un repaus de 60" reprezintă un raport de interval 1/6 sau 20" efort și 80" repaus reprezintă un raport de interval 1/4. Cu cît raportul este mai mare 1/7 (pauza mai lungă — și intensitatea efortului este deci mai mică — funcțiunile organismului avînd la dispoziție un timp mai îndelungat de revenire), efortul este mai ușor. Cu cît raportul este mai mic (1/3, 1/2) efortul este mai intens, pauza fiind mai scurtă, deci timpul de revenire între exerciții fiind mai mic. Bineînțeles în afara acestui raport trebuie luați în considerație și ceilalți factori. De aceea se începe în primele săptămîni cu raportul de interval (RI) 1/8 —1/7 și treptat se ajunge la intervale mai scurte. Trecerea la R.I. mai scurte nu se poate face decît sub stricta supraveghere a medicului, altfel — după cum am amintit mai sus — antrenamentul cu intervale putînd produce tulburări grave.

După cum am arătat, astfel de antrenamente s-au aplicat la o serie de echipe cu renume, rezultatele obținute fiind foarte bune. În țara noastră s-a încercat introducerea unor ELEMENTE de „intervale". Studiind această problemă am aplicat și în cadrul echipei Steaua în cursul anului 1965, pentru prima dată la noi în țară, un program complet de 50 minute de antrenament cu intervale, al cărui conținut elaborat de noi considerăm că corespunde specificului efortului din timpul unui joc de fotbal. Acest antrenament a fost explicat și ulterior învățat de jucători fiind repetat la diferite intervale.

Conținutul antrenamentului cu intervale tip folosit de noi reprezintă cîteva noi modificări:

1) Jucătorii nu fac pe rînd, individual, efortul ci îl fac pe grupe. Astfel, împărțirea scurtează timpul;

2) Raportul de interval (R/I) este dat de așezarea formației de lucru a jucătorilor lotului echipei.

3) R/I poate fi modificat cu ușurință prin modificarea formației de lucru;

4) Este exclusă posibilitatea eschivării de la rînd a vreunui jucător;

5) Antrenorul poate supraveghea tot lotul de jucători;

6) Exercițiile fiind făcute sub formă de concurs, stimulează efectuarea unor timpi buni făcînd ca sportivii să suporte cu ușurință întreg antrenamentul.

Iată în ce constă acest prototip de antrenament:

Presupunînd că lotul echipei cuprinde 18 jucători pentru efectuarea **EXERCIȚIULUI nr. 1**, jucătorii sînt așezați pe 3 șiruri a cîte 6. Primul jucător efectuează o alergare de 60 m avînd sub braț mingea medicinală (30 m ocolește un punct fix și apoi iar 30 m). Exercițiul tip ștafetă are caracter de concurs, care dintre grupe termină prima cele patru repetări ale exercițiului.

EXERCIȚIUL II: echipa așezată în front pe șase rînduri a 3 jucători, efectuează pe rînd fiecare șir, timp de 10", rotarea trunchiului cu flexiune, mîna dreaptă atingînd piciorul sting. După 10", antrenorul comandă sfîrșitul exercițiului pentru rîndul 1 și începe rîndul II. Pentru schimbare, fiecare jucător își numără cîte rotări face.

EXERCIȚIUL III: lotul de jucători se deplasează pe terenul de joc. Pe linia celor două porți se așează cîte 3 rînduri a 3 jucători. Primii jucători pornesc de pe loc și din alergare conduc mingea în lungul terenului atingînd-o de 4—5 ori și o pasează coechipierului din rîndul din față. Exercițiul se face sub formă de concurs, care din grupe termină mai repede 3 repetări.

EXERCIȚIUL IV: Din formația de lucru, front de șase rînduri a 3 jucători, primul rînd începe la comanda antrenorului săritul coardei cu ambele picioare. După 10" antrenorul dă comanda de încetare pentru grupa I și începe grupa a II-a. Fiecare jucător își numără de cîte ori a sărit coarda în cele 10 secunde. Se repetă exercițiul de 4 ori.

EXERCIȚIUL V: Formația, trei rînduri a 6 jucători. Primii jucători pornesc în sprint de pe loc parcurgînd 30 m, în dreptul semnului care marchează această distanță încep să micșoreze viteza continuînd să mai alerge 10 m, punct în care întîlnesc o minge pusă de un ajutor. Preiau mingea cu viteză și o conduc printre 5 jaloane dispuse pe o distanță de 10 m. La sfîrșit pasează mingea ajutorului. Antrenorii cronometrează timpii efectuați. Fiecare jucător repetă de 3 ori.

EXERCIȚIUL VI. Din aceeași formație de trei șiruri a 6 jucători, primii jucători iau în spate pe cei din urma lor, parcurg în alergare 10 m, ocolesc un punct fix și se întorc.

Pleacă următorii. Exercițiul sub forma de ștafetă — concurs se repetă de trei ori, urmărindu-se care grupă termină prima.

Între fiecare exercițiu se dă o pauză de 2 minute în care se fac mișcări de respirație și relaxare și se așează formația pentru lucrul următor.

După ce am văzut conținutul unui astfel de antrenament în urma aplicării pentru prima dată a unui program închegat de A.I. la o echipă de fotbal, să rezumăm în cîteva rînduri observațiile pe care le-am obținut cu această metodă:

1. Eforturile depuse într-un exercițiu să fie maximale — la posibilitățile momentane ale jucătorilor (Overland pp).

2. Treptat jucătorul să se străduiască să mărească acest efort, prin scurtarea timpului de efectuare, ceea ce necesită urmărirea prin cronometru a fiecărui exercițiu.

3. Numărul de repetări a exercițiului, mai mic la început, va crește treptat.

4. Durata pauzei între exerciții să scadă treptat în cursul antrenamentelor următoare. Pentru aceasta este necesară o riguroasă observație medico-sportivă.

5. Felul exercițiului (A=acțiunea) poate fi făcut printr-un procedeu pur fizic (alergare), tehnic (dribling, pasă etc.), tactic — exerciții colective în 2—5 jucători, respectîndu-se însă același R.I. (raport de interval).

6. Numărul exercițiilor cuprinse într-un program de antrenament cu intervale să nu fie prea mare (maximum 8—10).

7. Programul o dată stabilit va fi repetat întocmai în cursul unui ciclu (tur) ceea ce variază, fiind numai T=timpii exercițiilor și R.I. (raportul de interval).

8. Raportul de interval trebuie obligator să fie același la toate exercițiile unui program. Ele se repetă în același R.I. în cîteva antrenamente și numai cînd se observă o îmbunătățire a adaptării se schimbă R.I.

9. Programul unui antrenament cu intervale, să nu depășească 50'—60' după care nu se poate repeta un antrenament obișnuit tehnic sau tactic, colectiv sau individual, decît cel mai devreme în după-amiaza aceleiași zile.

10. Pentru a putea efectua un antrenament cu intervale este necesar ca jucătorii să aibă o pregătire fizică prealabilă de minimum 10—15 zile în vederea unei readaptări la efortul maximal realizat în acest tip de antrenament.

11. Un lucru foarte important este acela ca în timpul pauzelor (intervalelor) jucătorul să nu stea în repaus total, ci să facă mișcări ușoare (respirații, relaxări) de obicei cu musculatura ce nu a participat la efectuarea exercițiului.

12. Programul unui antrenament cu intervale să conțină exerciții cu fiecare din conținuturile celor trei forme; exercițiile fizice, tehnice, tactice.

13. Jucătorii să cunoască amănunțit planul tip al antrenamentului, să participe conștient, căutînd să-și îmbunătățească timpii.

14. În antrenamentul folosit de noi, avînd în vedere caracterul experimental, nu am variat decît factorii T și R.O. dacă cu punerea la punct a metodei este necesar a se folosi și variația celorlalți factori, contrariu, ajungîndu-se la stereotipizarea metodei.

Ca indicație metodică de folosire a acestor intervale trebuie să ținem seama de următoarele: După începerea pregătirilor după perioada de tranziție nu se vor aplica antrenamente cu intervale decît după 2—3 săptămîni de la începerea pregătirilor, pentru a avea un grad de adaptare la efort suficient pentru ca organismele jucătorilor să poată suporta astfel de antrenamente. În continuare, în perioada pregătitoare se vor efectua săptămînal 3 antrenamente cu intervale (bineînțeles în rest antrenamentele desfășurîndu-se normal). O dată cu începerea perioadei competiționale, numărul acestora scade la 1—2 săptămînal. Dacă spre sfîrșitul perioadei competiționale (tur sau retur) jucătorii manifestă semne de ieșire din formă, numărul antrenamentelor cu intervale va fi crescut (2—3 săptămînal). Acest lucru aduce cu sine stimularea marilor funcțiuni și apare ca efect prelungirea formei sportive pe o perioadă limitată de timp.

Antrenamentul cu intervale trebuie privit și folosit cu multă seriozitate și discernămînt, jucătorii fiind urmăriți permanent de medicul sportiv. Uneori, mai ales la început, jucătorii manifestă senzații subiective de sufocare sau leșin, care dispar treptat.

Efectul lor nu va întîrzia să apară, manifestîndu-se printr-o creștere a gradului de adaptare la efort cît și prin îmbunătățirea calităților fizice de bază; rezistență, forță, viteză.

MECIUL GENERAȚIILOR

„AZI" învinge „IERI" cu 4-1

Am citit în revista „Fotbal" în articolul „TREPIEDUL EFICACITĂȚII" următoarea propoziție: „Retrospectivele de pe ecranul memoriei susțin că tehnica jucătorilor noștri de acum două sau trei decenii era superioară, în medie, generației actuale". *Referindu-se și la autoritatea unor specialiști cu renume, articolul înclină balanța tehnicității spre generația veche de fotbaliști.*

Să fie oare acesta purul adevăr?

Rezolvarea dilemei comportă dificultate căci în fotbal, spre deosebire de alte sporturi, în care performanțele despărțite de decenii pot fi riguros măsurate în secunde, minute, metri sau puncte, nu avem posibilitatea să confruntăm o echipă de acum 30 de ani și una actuală. *Cum să stabilim atunci dacă Colormani a fost mai bun decît Dan Coe, Bindea decît Pîrcălab? Această problemă se discută și pe plan internațional. Astfel, în S.U.A. se discută, cu tot atîta seriozitate că generația actuală a base-bal-iștilor (base-bal: joc sportiv național în S.U.A.) este inferioară celei glorioase a lui Joe di Maggio (jucătorul nr. 1 al S.U.A. din anii dinaintea războiului); aceeași discuție se poartă și în hocheiul pe gheață canadian. În Ungaria, de exemplu, sînt mulți care susțin că jucătorii generațiilor de fotbaliști dintre cele două războaie, Orth, Sarosi, Bukovi, au fost superiori lui Albert, Bene, Farkas și coechipierilor lor de azi.*

ANTRENAMENTUL S-A PERFECȚIONAT

Credem că nimeni nu va contesta că în acești 30 de ani pregătirea fotbaliștilor a suferit o transformare radicală. Intensificarea antrenamentelor pe baze metodice adoptate de echipele de fotbal după modelul altor ramuri sportive (în special după metodele din atletism) a dat pregătirii jucătorilor de fotbal o eficiență sporită. Antrenamentul folosește azi o serie de cuceriri ale unor științe cum sînt medicina, fiziologia, biochimia, biomecanica și se face în condiții materiale mult îmbunătățite față de trecut. Antrenorii au azi o calificare mai bună decît cei din trecut. Poate fi comparată această pregătire cu străduințele empirice ale antrenorilor de acum 30 de ani? Toate cuceririle antrenamentului modern să fi rămas fără efect asupra tehnicii jucătorilor de azi?

S-A DEZVOLTAT PREGĂTIREA FIZICĂ

Datele antropometrice dovedesc incontestabil superioritatea fizică a generației actuale față de aceea dinaintea războiului. De exemplu, media înălțimii adolescenților a crescut cu circa 10 cm. în acest timp. Antrenamentele de azi conferă jucătorilor o rezistență în regim de viteză care permite susținerea unui ritm de joc în decurs de 90 de minute incomparabil superior celui de acum 30 de ani. Se joacă mult mai iute, mai atletic decît odinioară și, deși este mult mai greu, chiar și în aceste condiții se aplică execuții tehnice din cele mai complexe, cu o perfecțiune sporită față de trecut, ceea ce se manifestă concret prin păstrarea mingii de către o echipă timp mai îndelungat decît s-a putut face acest lucru în trecut. La aceasta contribuie faptul că tehnica individuală, care pe vremuri era apanajul unui număr destul de restrîns de jucători proeminenți, s-a generalizat, intrînd în stăpînirea unui număr mult mai mare de jucători.

PREOCUPĂRI TACTICE PE PRIMUL PLAN

Acum 30 de ani, „sistemul" nici nu exista în terminologia fotbalului, iar preocuparea pentru o tactică potrivită de la joc la joc exista de-abia în mintea unor precursori îndrăzneți. Azi această preocupare este curentă și la echipele cele mai mici. Prin urmare se joacă mai riguros, se lasă mult mai puțin loc întîmplării, neprevăzutului. Se marchează strict. Jocul este organizat diferit în funcție de echipa proprie, de adversar, de teren... Toate aceste cuceriri tactice presupun și impun folosirea unei tehnici individuale evoluate, adaptabilă diferitelor tactici, tehnică cum nu posedau pe vremuri decît puțini jucători, cei mai pregătiți și înzestrați.

O OPTICĂ FALSĂ

Cei care compară vedetele de odinioară cu frunțașii generației actuale mai fac adesea o greșeală. Ei proiectează pe un singur plan pe toți jucătorii buni pe care i-a produs fotbalul românesc în decursul a 5—6 generații de fotbaliști iluștri. Ei opun un fel de „selecționată a fotbalului românesc din toate timpurile" selecționatei generației actuale de jucători. Ar fi să cerem prea mult echipei lui Pîrcălab și Dan Coe.

Dar să luăm glorioasa echipă a Balcaniadei din 1933, învingătoare cu 13—0 față de echipele Iugoslaviei, Bulgariei, Greciei și Turciei. Să comparăm valorile actualei noastre echipe naționale cu Popa, Mocanu, Dan Coe, Dobrin, Ghergheli, Pîrcălab, Badea etc. cu această echipă și nu vom avea de ce să ne rușinăm. Vom vorbi despre acești jucători peste 10—15 ani, cînd și ei vor intra în legendă alături de Colormani, Bindea și ceilalți și îmi veți da dreptate.

Marele Baratki mi-a vorbit într-o zi, nu mult înainte de a muri.

El mi-a spus că este convins că o echipă a generației actuale ar putea învinge cu scorul de 4—1 pe cei mai buni fotbaliști din trecut.

Un punct de vedere care ni se pare just.

TUDOR VASILE

OPINII

Inaugurăm în acest număr rubrica „OPINII" în cadrul căreia specialiștii, fotbaliștii și cititorii revistei noastre își pot spune părerea asupra celor mai diverse aspecte ale activității fotbalistice.

Problemele expuse în această rubrică pot fi dezbătute, în continuare, de către cititorii noștri. Cei care sînt de părere că **„IERI" învinge „AZI" cu 4—1**, ne pot scrie imediat. **Așteptăm...**